Tome 70, nº 6 — Avril 1963

Contribution à l'étude des Trématodes de Chiroptères

Revision du genre *Allassogonoporus* Olivier 1938 et note additionnelle sur le sous-genre *Prosthodendrium* Dollfus 1931

par

Georges DUBOIS

Avec 4 figures dans le texte

Les Trématodes qui font l'objet de cette note sont enregistrés, avec leur hôtes, au Muséum d'Histoire Naturelle de Genève. Ils ont été recueillis par le Dr Villy Aellen, Conservateur des Vertébrés de cette institution, dans l'intestin de chauves-souris dont plusieurs ont été capturées par des collaborateurs: MM. Cl. Amoudruz, G. Berthoud, F. Burnier, W. Dintheer, V. Dorka, J. et P. Scaramiglia, J. Steffen, P. Strinati et G. Zelenka. Nous remercions ces collecteurs de leur précieux concours et le Dr Aellen, plus particulièrement, puisque nous lui devons une nouvelle occasion d'étudier la faune parasitaire si intéressante des Chiroptères.

Nous avons identifié 9 espèces de parasites, dont 6 appartiennent à la famille des *Lecithodendriidae* Odhner 1910:

PLAGIORCHIIDAE Lühe

Plagiorchis (Plagiorchis) vespertilionis (Müller)
Plagiorchis (Multiglandularis) asper Stossich

MESOTRETIDAE Poche

Mesotretes peregrinus (Braun)

Lecithodendriidae Odhner

Lecithodendrium (Lecithodendrium) linstowi Dollfus
= *L.(L.) mödlingeri* (Pande)
Prosthodendrium (Prosthodendrium) ascidia (Van Beneden)
Prosthodendrium (Prosthodendrium) chilostomum (Mehlis)
Prosthodendrium (Prosthodendrium) hurkovaae Dubois
Limatulum duboisi Hůrková
Allassogonoporus amphoraeformis (Mödlinger)

LIEUX DE TROUVAILLES

A. Suisse

Canton de Genève:
Genève, rade: *Myotis daubentoni.*

Canton de Vaud:
Commugny: *Myotis nattereri*, *Plecotus auritus.*
Grotte du Ruisseau, commune de Vaulion: *Myotis mystacinus.*
Grotte aux Fées, commune de Vallorbe: *Myotis mystacinus.*
Grotte aux Fées supérieure, commune de Vallorbe: *Myotis mystacinus*, *Barbastella barbastellus.*

Canton du Valais:
Col de Bretolet, commune de Champéry: *Nyctalus noctula.*
Col de Cou, sur Champéry: *Nyctalus lasiopterus.*

Canton de Fribourg:
Souterrain du Vully (ancienne champignonnière), commune de Vully-le-Bas: *Rhinolophus hipposideros.*

Canton de Neuchâtel:
Baume des Brennetets, commune de La Chaux-de-Fonds: *Myotis mystacinus.*

Canton du Tessin:
Grotta del Tesoro, Carona: *Rhinolophus ferrumequinum.*

B. Italie

Province de Vercelli, Piémont:
Grotta Chiara, Monte Fenera, Borgosesia: *Rhinolophus ferrumequinum.*

C. France

Département de Haute-Savoie:
Chens-sur-Léman: *Myotis daubentoni.*

Département de l'Ain:
Dompierre, Dombes: *Myotis daubentoni.*

Tableau de répartition géographique

	Genève	Commugny	Grotte du Ruisseau (Vaulion)	Grotte aux Fées (Vallorbe)	Grotte aux Fées supér.	Col de Bretolet	Col de Cou, sur Champéry	Souterrain du Vully	Baume des Brennetets	Grotta del Tesoro, Carona	Grotta Chiara (Piémont)	Chens-sur-Léman (Hte-Savoie)	Dompierre, Doubes (Ain)
agiorchis (Plagiorchis) vespertilionis	1	3	1	1	—	1	1	1	1	—	1	1	3
agiorchis (Multigland.) asper	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—
esotretes peregrinus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
cithodendrium (Lecith.) linstowi	—	—	—	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—
osthodendrium (Prosth.) ascidia	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—
osthodendrium (Prosth.) chilostomum	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
osthodendrium (Prosth.) hurkovaæ	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
matulum duboisi	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
llassogonoporus amphoræformis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2

CAS D'INFESTATIONS DOUBLES OU MULTIPLES

Plagiorchis vespertilionis
Prosthodendrium ascidia } 984.53.

Plagiorchis vespertilionis
Prosthodendrium hurkovaae } 982.100.

Plagiorchis vespertilionis
Limatulum duboisi } 985.93, 985.95, 1010.62.

Plagiorchis vespertilionis
Allassogonoporus amphoraeformis } 1010.61, 1010.63.

Plagiorchis vespertilionis
Prosthodendrium hurkovaae
Limatulum duboisi } 982.66.

Plagiorchis vespertilionis
Prosthodendrium ascidia
Lecithodendrium linstowi } 986.6.

Plagiorchis vespertilionis *Prosthodendrium chilostomum* *Lecithodendrium linstowi*	1010.56.
Plagiorchis asper *Prosthodendrium chilostomum* *Lecithodendrium linstowi*	1010.57.

Familia PLAGIORCHIIDAE Lühe 1901, emend. Ward 1917.

[Syn. *Lepodermatidae* Looss 1901.]

Subfamilia PLAGIORCHIINAE Lühe 1901, emend. Pratt 1902.

Plagiorchis vespertilionis (Müller 1784) Braun 1900.

[Syn. cf. DUBOIS 1960, p.5.]

L'espèce a été retrouvée dans les 15 lots suivants:

Rhinolophus ferrumequinum (Schreber).

Grotta Chiara, Monte Fenera, Borgosesia, province de Vercelli, Piémont, Italie, 20.X.1961, Mus. Genève 986.10.

Rhinolophus hipposideros (Bechstein).

Souterrain du Vully (ancienne champignonnière), commune de Vully-le-Bas, canton de Fribourg, 3.II.1961, Mus. Genève 983,38.

Myotis mystacinus (Kuhl) [1].

Grotte du Ruisseau, commune de Vaulion, canton de Vaud, 3.II.1961, Mus. Genève 983.55.

Baume des Brennetets, commune de La Chaux-de-Fonds, canton de Neuchâtel, 25.III.1961, Mus. Genève 984.53.

Grotte aux Fées, Vallorbe, canton de Vaud, 8.X.1961, Mus. Genève 986.6.

Myotis nattereri (Kuhl).

Commugny, canton de Vaud, 9.IX.1961, Mus. Genève 985.93 et 985.95.

Myotis daubentoni (Kuhl).

Chens-sur-Léman, département de Haute-Savoie, France, 31.VIII. 1960, Mus. Genève 982.66.

Genève, rade, 7.IX.1960, Mus. Genève 982.100.

Dompierre, Dombes, France, 6.IX.1962, Mus. Genève 1010.61, 1010.62 et 1010.63.

---

[1] Le Dr V. Aellen a recueilli deux exemplaires immatures de *Plagiorchis* (à vitellogènes non développés) dans un *Myotis mystacinus* (Kuhl) de la Grotte aux Fées supérieure, Vallorbe, canton de Vaud, 24.I.1962, Mus. Genève 986.84.

Nyctalus noctula (Schreber).
Col de Bretolet, commune de Champéry, canton du Valais, 26.VIII.1959, Mus. Genève 968.78.

Nyctalus lasiopterus (Schreber).
Col de Cou, sur Champéry, canton du Valais, 2.X.1962, Mus. Genève 1010.56.

Plecotus auritus (L.).
Commugny, canton de Vaud, 9.IX.1961, Mus. Genève 985.89.

Plagiorchis (Multiglandularis) asper Stossich 1904.

L'espèce n'est connue que par la description de l'holotype provenant d'un *Plecotus auritus* (L.) de l'Istrie et déposé au Musée Zoologique de Naples. Le Dr Villy Aellen en a retrouvé un deuxième exemplaire dans l'intestin d'un *Barbastella barbastellus* (Schreber) capturé dans la Grotte aux Fées supérieure, Vallorbe, canton de Vaud, le 24.I.1962 (Mus. Genève 986.82).

Ce spécimen correspond bien à la decription originale: il mesure 1,08 mm de longueur sur 0,5 mm de largeur (pour l'holotype: 1,3/0,3 mm). La ventouse buccale (188/157 μ) est nettement plus grande que la ventouse ventrale (125/120 μ) située aux 35/100 de la longueur du corps. L'ovaire dextre et postacétabulaire (tangent à l'acetabulum) mesure 145/157 μ, et les testicules ellipsoïdes, opposés obliquement, ont des dimensions plus grandes: 172/205 μ pour le premier, 160/220 μ pour le second. Le pore génital est préacétabulaire, submédian. La poche du cirre, claviforme, mesure environ 190/50 μ; dans la partie postérieure (postacétabulaire), sa paroi a 12 à 15 μ d'épaisseur. L'utérus ne contient aucun œuf. Cependant les glandes vitellogènes sont bien développées: sur cet exemplaire légèrement contracté, elles s'étendent du niveau de la ventouse buccale jusqu'à l'extrémité du corps et se rejoignent dorsalement dans une zone antérieure à l'acetabulum. Stossich observait « una larga zona dorsale di follicoli all'innanzi della ventosa ventrale determina la confluenza delle due serie di vitellogeni laterali ». L'identité de ce spécimen n'est donc guère douteuse.

Cette première redécouverte est confirmée par une intéressante trouvaille de V. Dorka (Observ. Ornith. Alpin) au Col de Cou, sur Champéry, Valais, le 1.X. 1962 (Mus. Genève 1010.57). Il

s'agit de trois exemplaires provenant d'un *Nyctalus lasiopterus* (Schreber), dont le plus développé (fig. 1) a les dimensions suivantes:

Longueur: 1,65 mm; largeur: 0,57 mm.

Diamètres de la ventouse buccale: 220/210 μ; du pharynx: 84/105 μ; de la ventouse ventrale: 145 μ; de l'ovaire: 125/155 μ; des testicules: 160-180/195-200 μ; des œufs: 37-39/25-29 μ. Longueur de l'œsophage: 60 μ.

La poche du cirre mesure 400/70 μ. Le pore génital est préacétabulaire, submédian.

Les vitellogènes s'étendent dorsalement jusqu'à la bifurcation intestinale. Le réservoir vitellin est postovarien.

Les caeca atteignent presque l'extrémité postérieure du corps.

Les épines cuticulaires de la région antérieure ont 10 à 13 μ de longueur sur 3 μ à la base.

Au point de vue morphologique, *Plagiorchis (Multiglandularis) asper* se distingue de *P. (P.) vespertilionis* par ses plus petites dimensions et par sa forme moins élancée, en navette (rapport: longueur/largeur = 2,2-3,6). Les œufs ont la même longueur, mais sont plus larges.

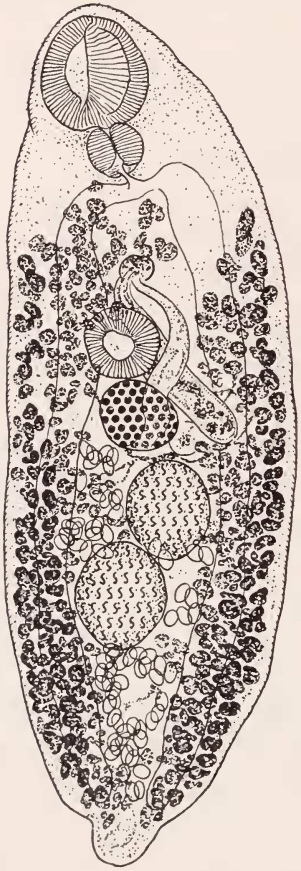

Fig. 1.
Plagiorchis (Multiglandularis) asper Stossich, de *Nyctalus lasiopterus* (Schreber).
Vue ventrale.
Longueur: 1,65 mm.
Mus. Genève 1010.57.

Familia MESOTRETIDAE Poche 1925.

Mesotretes peregrinus (Braun 1900) Braun 1900.

Cette espèce, que nous avions déjà signalée (1955, p. 473) chez un Minioptère de la Grotte du Chemin de Fer (canton de Neuchâtel), a été retrouvée au Tessin dans l'hôte-type, un *Rhinolophus ferrum-*

equinum (Schreber) capturé par P. Strinati et V. Aellen dans la Grotta del Tesoro, Carona, le 27.III.1962 (Mus. Genève 993.53).

Le ver mesure 6,09 à 6,89 mm; les testicules botuliformes atteignent 1,17-1,38/0,22-0,26 mm, soit le 1/5 environ de la longueur du corps. L'ovaire est situé à l'extrémité postérieure du second testicule. Les dimensions des œufs sont 54-57/31-36 μ.

Strom (1935) a redécrit l'espèce d'après un matériel recueilli au Tadjikistan dans *Rhinolophus hipposideros* (Bechst.). Coil et Kuntz (1958) la mentionnent comme parasite du Grand Rhinolophe, en Turquie, et Mituch (1959) en obtient cinq exemplaires chez *R. ferrumequinum* et un spécimen chez *R. hipposideros*, en Slovaquie [1].

Familia LECITHODENDRIIDAE Odhner 1910, emend. Mehra 1935.

Subfamilia LECITHODENDRIINAE Lühe 1901, emend. Looss 1902.

Lecithodendrium (Lecithodendrium) linstowi Dollfus 1931.

[Syn. *Distoma ascidia* Linstow 1884, 1887, et Looss 1894, 1898 *nec* Van Beneden 1873;
Lecithodendrium lagena Mödlinger 1930 *nec* Brandes 1888;
Mesodendrium mödlingeri Pande 1935;
Lecithodendrium (Lecithodendrium) mödlingeri (Pande 1935) *in* Dubois 1960, 1961;
Lecithodendrium breckenridgei Macy 1936;
Lecithodendrium granulosum Ryšavý 1956 *nec* Looss 1907;
Lecithodendrium minutum Gupta et Bhardwaj 1958;
Lecithodendrium (Lecithodendrium) hovorkai Mituch 1959.]

80 exemplaires environ ont été récoltés dans deux *Nyctalus lasiopterus* (Schreber) capturés par V. Dorka (Observ. Ornith. Alpin) au Col de Cou, sur Champéry, Valais, le 1.X.1962 (Mus. Genève 1010.56 et 1010.57). L'un des hôtes hébergeait en outre

[1] Les dimensions données par Mituch sont: corps 4,3-6/0,7-1 mm; ventouse buccale 200-279/212-332 μ; pharynx 146/111 μ; ventouse ventrale 305-385/345-442 μ; poche du cirre 412-665/53-70 μ; testicule antérieur 625-870/146-212 μ; testicule postérieur 715-851/176-226 μ; ovaire 226-305/305-425 μ; œufs 53-66/26-30 μ.

D'après Strom, les vers mesurent 5-8/1 mm et les œufs, 52-62/30-33 μ.

Plagiorchis vespertilionis et *Prosthodendrium chilostomum;* l'autre, *Plagiorchis asper* et *Prosthodendrium chilostomum.*

Les mesures prises sur ces deux lots sont:

Longueur: 0,74-1,05 mm; largeur: 0,30-0,50 mm.

Diamètres de la ventouse buccale: 57-70/63-70 μ; de la ventouse ventrale: 63-78/73-84 μ; du pharynx: 29-42/37-42 μ; de l'ovaire: 105-115/120-135 μ; des testicules: 105-150/105-190 μ; de la masse prostatique: 90-130/90-150 μ; des œufs: 16-18/9-11 μ; des follicules vitellogènes: 45-52 μ. Longueur de l'œsophage: 110-180 μ; des caeca: 110-190 μ; Situation de la ventouse ventrale: 36-51/100 (moyenne 44/100) de la longueur du corps; des testicules: 38-48/100 (moyenne 44/100).

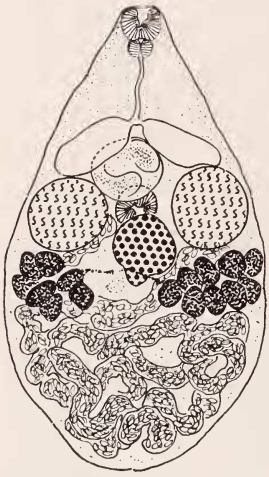

Fig. 2.
Lecithodendrium (Lecithodendrium) linstowi Dollfus (= *mödlingeri* Pande), de *Nyctalus lasiopterus* (Schreber).
Vue dorsale.
Longueur: 0,86 mm.
Mus. Genève 1010.56.

Un autre exemplaire de cette espèce figurait parmi les *Prosthodendrium (P.) ascidia* trouvés dans le *Myotis mystacinus* (Kuhl) de la Grotte aux Fées, Vallorbe, canton de Vaud, 8.X.1961 (Mus. Genève 986.6).

Ces Vers (fig. 2) sont caractérisés par leur corps ovoïde ou piriforme, parfois allongé, par le nombre de follicules vitellogènes (invariablement 7 à gauche, 9 à droite), par la subégalité et le faible diamètre des ventouses, la petitesse du pharynx, et par le fait que la ventouse buccale peut être rétractée et comme avalée plus ou moins profondément. Cette particularité avait été observée par von Linstow (1884, fig. 25) pour son « *Distomum ascidia* van Bened. »; elle a été constatée par Dollfus (1961, fig. 6) pour son *Lecithodendrium linstowi* qui n'est que le *nomen novum* du premier [1] (cf. Dollfus 1937, p. 5).

Ainsi se précise l'analogie de *linstowi* et de *mödlingeri:* l'un que nous avions considéré comme *species incerta* (cf. Dubois 1960,

[1] Les mesures indiquées par Dollfus (1961, p. 181) pour *L. linstowi* correspondent bien à celles que von Linstow (1884, pp. 140-141) donnait pour son *D. ascidia*.

pp. 17, 56 et 74), l'autre redécrit (*ibid.*, pp. 17-21) et substitué au précédent pour supprimer une équivoque résultant de la méconnaissance par Looss (1894, 1898, 1899 et 1907) du vrai *ascidia* Van Beneden et de la confusion consécutive à l'emploi de cette appellation pour désigner deux espèces distinctes [1]. Désormais *linstowi* (syn. *mödlingeri*) désignera le parasite commun des Pipistrelles, Minioptères, Vespertilions et Murins, Sérotines, Noctules et Rhinolophes d'Eurasie (et même d'Amérique du Nord), dont les vitellogènes posttesticulaires sont composés typiquement de 7 follicules à gauche et de 9 à droite (cf. Dubois 1960, fig. 4).

Nous considérons le *Lecithodendrium (L.) hovorkai* Mituch 1959, de *Eptesicus nilssoni* (Keys. et Blas.) [3 cas d'infestation], *E. serotinus* (Schreb.) [1 cas] et *Myotis mystacinus* (Kuhl) [1 cas], comme synonyme de *L. (L.) linstowi*. Il provient de Tchécoslovaquie (Demänová, Grotte Suchá). Selon Mituch, ses vitellogènes sont composés de 8 à 9 follicules; le pharynx mesure 39-53 μ de diamètre.

Prosthodendrium (Prosthodendrium) ascidia

(Van Beneden 1873) Dollfus 1931,

nec von Linstow, *nec* Looss, *nec* Lühe.

[Syn. cf. Dubois 1960, p.8.]

Trois lots de ce parasite commun ont été récoltés dans *Myotis mystacinus* (Kuhl): l'un à la Grotte du Ruisseau, commune de Vaulion, canton de Vaud, le 3.II.1961, par P. Strinati et V. Aellen (Mus. Genève 983.55); le second à Baume des Brennetets, commune de La Chaux-de-Fonds, canton de Neuchâtel, le 25.III.1961, par W. Dintheer (Mus. Genève 984.53); le troisième à la Grotte aux Fées, commune de Vallorbe, canton de Vaud, le 8.X.1961, par G. Berthoud (Mus. Genève 986.6).

---

[1] Comme l'a rappelé Dollfus (1937, p. 15), Looss appliqua ce nom successivement à deux espèces: l'une (*D. ascidia* Looss 1894) qu'il trouva en Allemagne chez *Pipistrellus pipistrellus* (Schreb.) [et que von Linstow avait décrite (1884) puis retrouvée (1887): hôtes respectifs *P. pipistrellus* et *P. nathusii* (Keys. et Blas.) provenant également d'Allemagne] et qui correspond à *Lecithodendrium linstowi;* l'autre (*D. ascidia* in Looss 1899 = *lagena* Brandes 1888 nom. nov.) qui devint le *Lecithodendrium granulosum* Looss 1907, d'Égypte (hôte: *Pipistrellus kuhli*) et que l'auteur allemand choisit comme type générique (cf. Looss 1899, p. 609; Dollfus, *op. cit.*, p. 7; Dubois 1960, pp. 55, 60, 74).

Les trois exemplaires du premier de ces lots sont intéressants en ce sens que, parvenus à une extrême maturité sexuelle (utérus bourré d'œufs, refoulant les testicules, d'où la situation avancée de la ventouse ventrale aux 45-50/100), leur ovaire devient lobé, ressemblant à celui d'un *Paralecithodendrium* Odhner. On sait que dans ce dernier sous-genre, où cette conformation est typique, la lobation ovarienne s'accentue avec l'âge et devient très profonde chez les adultes de certaines espèces (cf. Dubois 1962). Il est de fait que plusieurs Trématodes parvenus à la maturité complète manifestent cette tendance, qui peut affecter aussi les testicules. Mais chez *P. ascidia*, la découpure de l'ovaire reste exceptionnelle; elle méritait cependant d'être signalée.

	N° 983.55	N° 984.53	N° 986.6
Longueur/largeur	0,53-0,66 mm 0,47-0,48	0,46-0,49 mm 0,37-0,39	0,64-0,71 mm 0,47-0,53
Ventouse buccale	100-107/117-120 μ	94/100-107 μ	90-115/105-125
Ventouse ventrale . . .	70-78/70-82	65-68/68-75	75-84/82-89
Pharynx	32-42/40-42	37-40	34-42/40-47
Masse prostatique . . .	110-150/155-177	110/120-135	135-150/157-17[illegible]
Ovaire	125-160/160-167	100/115-125	105-125/125-16[illegible]
Testicules	110-136/140-183	122-150/125-150	*
Oeufs	18-21/10-12	18-21/11-13	17-21/11-13
Situation des testicules .	42-44/100	44-49/100	—
Situation de la ventouse ventrale	45-50/100	51-52/100	45-50/100

* Les testicules, dilatés et à peine colorés, atteignent des dimensions anormales (220-225/170-1[illegible]). Ils contrastent avec l'ovaire bien colorable, nettement délimité et jamais lobé (cas de protandrie?)

Les caractéristiques de l'espèce sont:

Corps oviforme, s'arrondissant par contraction. Ventouse buccale beaucoup plus grande et plus musculeuse que l'acetabulum. Grosseur relative des gonades et de la masse prostatique. Ovaire dorsal par rapport à cette dernière, médian ou submédian, plus ou moins préacétabulaire, intertesticulaire, normalement non lobé, ovoïde. Vitellogènes précaecaux, constitués chacun d'une dizaine de gros follicules (dont le diamètre moyen est de 45-50 μ et la dimension maximum des plus allongés 60-70 μ). Pore génital médian ou submédian, au centre ou proche du centre de la masse prostatique.

Prosthodendrium (Prosthodendrium) chilostomum
(Mehlis 1831) Dollfus 1931.

[Syn. cf. Dubois 1960, p. 11; *Travassodendrium raabei* Soltys 1959.]

Trois exemplaires ont été recueillis dans deux *Nyctalus lasiopterus* (Schreber) capturés par V. Dorka (Observ. Ornith. Alpin) au Col de Cou, sur Champéry, Valais, le 2.X.1962 (Mus. Genève 1010.56 et 1010.57). Les hôtes hébergeaient encore de nombreux *Lecithodendrium (L.) linstowi* Dollfus et des *Plagiorchis* (*vespertilionis* pour le premier, *asper* pour le second).

Le spécimen représenté par la figure 3 a les dimensions suivantes:

Longueur : 1,11 mm ; largeur : 0,46 mm.

Diamètres de la ventouse buccale: 205/150 μ; de la ventouse ventrale: 115/128 μ; du pharynx: 50 μ; de la masse prostatique: 112/139 μ; de l'ovaire: 100/130 μ; des testicules: 125/157 μ (droit) et 123/131 μ (gauche); des œufs: 24-26/13-17 μ. Prépharynx nul. Longueur de l'œsophage: 95 μ; des caeca sacciformes: 215 μ.

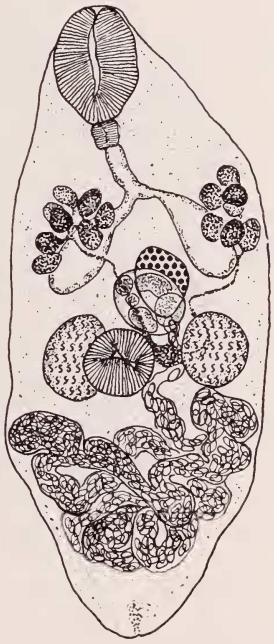

Fig. 3.
Prosthodendrium (Prosthodendrium) chilostomum (Mehlis), de *Nyctalus lasiopterus* (Schreber).
Vue ventrale.
Longueur: 1,11 mm.
Mus. Genève 1010.57.

L'ovaire est préacétabulaire, dorsal et légèrement antérieur par rapport à la masse prostatique; les testicules sont paracétabulaires. Les vitellogènes, paracaecaux, sont constitués de 8 follicules à droite et de 7 à gauche. Le réservoir vitellin est postovarien et intertesticulaire, au niveau de la ventouse ventrale.

« *Travassodendrium raabei* » Soltys 1959, sommairement décrit [1] d'après des matériaux provenant de trois *Nyctalus noctula* (Schreber)

[1] Une demande de prêt du matériel original est restée sans réponse. Soltys ne donne pas de mesures du pharynx et ne mentionne même pas la masse prostatique !

du Palatinat de Lublin, nous paraît identifiable avec le *Prosthodendrium (P.) chilostomum* (Mehlis) que SOLTYS trouve une fois chez *Nyctalus noctula* et une fois chez *Myotis daubentoni*. Il possède les caractéristiques de l'espèce de MEHLIS, à savoir: la forme ovale de la ventouse buccale, la petitesse relative du pharynx, la situation préacétabulaire de l'ovaire, le nombre limité des follicules vitellogènes (5 par glande d'après la figure 3, tandis que le texte indique: « The vitelline gland consists of 11-12 vesicles, locater anteriorly to the ovary... »). Les œufs mesurent 36/16 μ (les dimensions normales étant 25-33/12-19 μ, cf. DUBOIS 1955, 1960) [1].

Prosthodendrium (Prosthodendrium) hurkovaae Dubois 1960.

Quelques exemplaires jeunes, mais ovigères, ont été recueillis dans l'intestin du *Myotis daubentoni* (Kuhl) qui hébergeait *Limatulum duboisi* Hůrková. Cette chauve-souris fut capturée par F. Burnier, à Chens-sur-Léman, département de Haute-Savoie, France, le 31.VIII. 1960 (Mus. Genève 982. 66).

Tous les caractères spécifiques, énoncés dans la diagnose originale, se retrouvent sur ces petits spécimens oviformes ou piriformes, en particulier ceux qui concernent les vitellogènes condensés sur le pôle antérieur des testicules ou recouvrant en partie ces derniers, sans jamais les déborder en arrière.

Longueur: 0,40-0,53 mm; largeur: 0,23-0,25 mm.

Diamètres de la ventouse buccale: 47-60/52-65 μ; de la ventouse ventrale: 65-78/68-81 μ; du pharynx: 26-33/28-33 μ; de la masse prostatique: 52-94/80-104 μ; de l'ovaire piriforme: 63-73/81-99 μ; des testicules: 73-95 μ; des œufs: 18-21/11-12 μ. Longueur de l'œsophage: 30-80 μ; des caeca: 80-120 μ. Situation de la ventouse ventrale: 50-59/100.

Ces mesures ont été prises sur 6 exemplaires.

Un autre lot de 6 spécimens provient également d'un *Myotis daubentoni* (Kuhl) capturé dans la rade de Genève par G. Zelenka, le 7.IX. 1960 (Mus. Genève 982.100).

Longueur: 0,41-0,60 mm; largeur: 0,22-0,25 mm.

---

[1] Dans le tableau II (pp. 608-609), SOLTYS indique comme dimensions des œufs 30/16 μ. RYŠAVÝ (1956, p. 167) donne comme mesures 31-36/14-20 μ.

Diamètres de la ventouse buccale: 57-60/57-63 μ; de la ventouse ventrale: 68-73 μ; du pharynx: 26-30 μ; de l'ovaire: 65-75/85-90 μ; des testicules: 70-80/86-90 μ; des œufs: 18-23/11-12 μ. Longueur de l'œsophage: 73-80 μ; des caeca: 160 μ.

Subfamilia LIMATULINAE Yamaguti 1958.

Limatulum duboisi Hůrková 1961.

[Syn. *Parabascus* sp. Hůrková 1959.]

De nombreux exemplaires ont été récoltés dans un *Myotis daubentoni* (Kuhl) capturé par F. Burnier à Chens-sur-Léman, département de Haute-Savoie, France, le 31.VIII. 1960 (Mus. Genève 982.66). Le même hôte hébergeait encore *Plagiorchis (Plagiorchis) vespertilionis* (Müller) et *Prosthodendrium (Prosthodendrium) hurkovaae* Dubois.

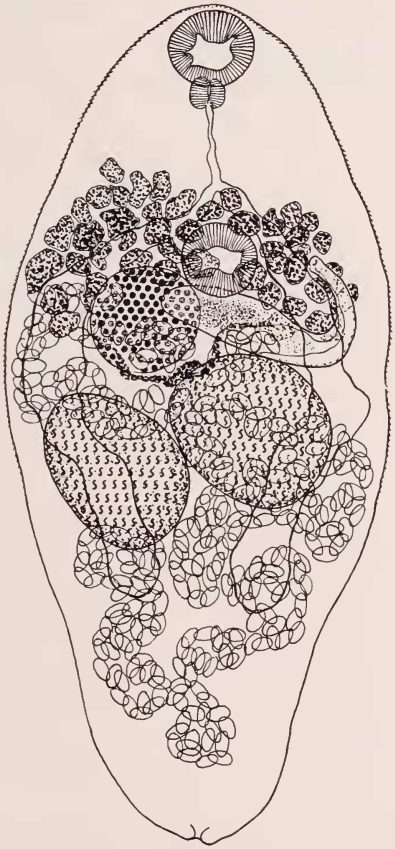

FIG. 4.
Limatulum duboisi Hůrková, de *Myotis daubentoni* (Kuhl).
Vue ventrale. Longueur: 0,84 mm.
Mus. Genève 982.66.

Diagnose (fig. 4): corps fusiforme, armé d'épines cuticulaires disposées en quinconce et diminuant de taille pour passer inaperçues dès le niveau des testicules. Ventouses subégales, la buccale étant généralement un peu plus grande que la ventrale qui est située au 1/3 de la longueur du corps. Pharynx petit; œsophage court en proportion des caeca qui se terminent en arrière des testicules sphériques ou ovoïdes, disposés un peu obliquement (le gauche un peu plus en avant), plus gros que l'ovaire prétesticulaire et immédiatement postacétabulaire, situé à droite de la ligne médiane.

Poche du cirre claviforme, opposée à l'ovaire, s'étendant transversalement à obliquement depuis la moitié antérieure de ce dernier jusqu'à l'approche du bord gauche du corps, où elle se recourbe en s'amincissant pour atteindre, avec l'utérus, le pore génital paracétabulaire et sénestre. Vitellogènes confinés dans une zone comprise entre le bord postérieur de l'acetabulum et la bifurcation intestinale; réservoir vitellin situé entre l'ovaire et les testicules. Pore excréteur terminal; vésicule excrétrice en forme de V.

Longueur: 0,60-1,06 mm; largeur: 0,25-0,39 mm.

Diamètres de la ventouse buccale: 65-84/70-100 μ; de la ventouse ventrale: 57-84/65-89 μ; du pharynx: 37-47/30-42 μ; de l'ovaire: 85-110/85-120 μ; des testicules: 115-160/115-180 μ; des œufs: 22-26/13-16 μ. Longueur de l'œsophage: 50-105 μ; de la poche du cirre: 210-280 μ (large de 45-63 μ dans sa partie proximale, de 21-26 μ dans sa partie distale). Diamètre du cirre: 10 μ. Distance du pore génital au centre de l'acetabulum: 50-100 μ. Situation de la ventouse ventrale: aux 27-39/100 de la longueur du corps.

Un autre lot (une quinzaine d'exemplaires) de *Limatulum duboisi* a été recueilli dans un *Myotis daubentoni* (Kuhl) capturé par Cl. Amoudruz à Dompierre, Dombes, France, le 6.IX.196 (Mus. Genève 1010.62). Les mesures concordent avec les précédentes:

Longueur: 0,88-0,97 mm; largeur: 0,31-0,36 mm.

Diamètres de la ventouse buccale: 75-86/84-94 μ; de la ventouse ventrale: 68-73/68-84 μ; du pharynx: 30-37/31-34 μ; de l'ovaire: 73-95/90-104 μ; des testicules: 100-120/115-150 μ; des œufs: 23-25/13-15 μ. Longueur de l'œsophage (en extension): jusqu'à 130 μ; de la poche du cirre: 260-290 μ (large de 47-55 μ dans sa partie proximale). Situation de la ventouse ventrale: aux 30-38/100 de la longueur du corps.

Un exemplaire de *Limatulum duboisi* était encore hébergé avec 5 *Plagiorchis vespertilionis* par un *Myotis nattereri* (Kuhl) capturé à Commugny, canton de Vaud, par J. Steffen et V. Aellen, le 9.IX.1961 (Mus. Genève 985.93).

Un autre exemplaire de *L. duboisi* se trouvait parmi une dizaine de *Plagiorchis vespertilionis* dans l'intestin d'un autre *Myotis nattereri* (Kuhl) capturé au même lieu, le même jour, par J. Steffen et V. Aellen (Mus. Genève 985.95).

Cette espèce a été décrite en Tchécoslovaquie d'après des matériaux provenant de 6 *Myotis daubentoni* (Kuhl), 2 *Myotis dasycneme* Boie et un *Myotis mystacinus* (Kuhl). Elle est congénérique de *Limatulum limatulum* (Braun 1900) *nec* Travassos 1921, dont elle se distingue par son acetabulum un peu plus petit que la ventouse buccale, par ses hôtes et sa distribution géographique.

Subfamilia ALLASSOGONOPORINAE Skarbilovich 1943.

[Syn. *Cephalophallinae* Yamaguti 1958.]

Genus *Allassogonoporus* Olivier 1938.

[Syn. *Myotitrema* Macy 1940;
Moedlingeria Yamaguti 1958.]

Allassogonoporus amphoraeformis (Mödlinger 1930) Dubois 1956.

[Syn. *Distomum amphoraeformis* Mödlinger 1930.]

Trois exemplaires ont été recueillis dans l'intestin de deux *Myotis daubentoni* (Kuhl) capturés par Cl. Amoudruz à Dompierre, Dombes, France, le 6.IX. 1962 (Mus. Genève 1010.61 et 1010.63). Les chauves-souris hébergeaient aussi un ou deux spécimens jeunes de *Plagiorchis (P.) vespertilionis* (Müller).

Longueur: 0,60-0,68 mm; largeur: 0,37-0,42 mm.

Diamètres de la ventouse buccale: 73-90/73-84 μ; de la ventouse ventrale: 105-120/120-145 μ; du pharynx: 47/45 μ; de l'ovaire: 85-90/94-112 μ; des testicules: 110-125/130-160 μ; des œufs: 21-24/11-12 μ. Situation de la ventouse ventrale: aux 33-38/100 de la longueur du corps.

Allassogonoporus amphoraeformis a été retrouvé par Mme J. HŮRKOVÁ (1959) qui en donne une description d'après 13 spécimens recueillis dans cinq *Myotis mystacinus* (Kuhl) de la Bohême méridionale. L'auteur mentionne encore la trouvaille par le Dr Ryšavý de quatre exemplaires provenant d'un *Myotis myotis* (Borkhausen) de Slovaquie.

I. Revision du genre ALLASSOGONOPORUS Olivier 1938

Le genre *Allassogonoporus* a été créé par OLIVIER (1938, p. 155) pour l'espèce *A. marginalis* trouvée dans l'intestin grêle de *Ondatra zibethica* (L.) [Michigan]. Il est caractérisé par une vésicule excré-

trice médiane, longuement sacciforme, qui remonte jusqu'au niveau des testicules, par l'absence de cirre et de poche du cirre, et par le pore génital marginal, situé à peu près au niveau de l'acetabulum.

En 1940, Macy décrivait une espèce congénérique, *A. vespertilionis*, de l'intestin de *Myotis californicus caurinus* Miller [Oregon], et créait le genre *Myotitrema* avec *M. asymmetrica*, parasite intestinal de *Myotis lucifugus* (Le Conte) [Minnesota].

En 1955, Gilford considère ces deux dernières espèces comme synonymes de *A. marginalis* Olivier.

Les caractéristiques du générotype se retrouvent chez le *Distomum amphoraeformis* Mödlinger 1930, de *Myotis oxygnathus* Monticelli [Hongrie: Solymár], que nous avons eu l'occasion de redécrire (1956, pp. 691-692, fig. 2) d'après deux matériaux provenant de l'intestin de *Myotis mystacinus* (Kuhl) [Suisse: grotte de la Baume et grotte de Vers-chez-le-Brandt], récoltés par le Dr Villy Aellen. Nous avons attribué l'espèce de Mödlinger au genre *Allassogonoporus*, ayant constaté qu'il n'existe ni cirre, ni poche du cirre, contrairement à l'opinion du descripteur hongrois qui croyait distinguer un organe copulateur: « Der kleine Cirrusbeutel befindet sich am rechten Körperrand » (1930, p. 203). La vésicule séminale est libre dans le parenchyme [1].

Yamaguti (1958) n'a probablement par eu connaissance de notre redescription, ni de la note de Gilford [2], puisqu'il érige le nouveau genre *Moedlingeria*, dans les *Parabascinae* Yamag. 1958, pour le *Distomum amphoraeformis* (pp. 818-819) et qu'il maintient le genre *Myotitrema* (p. 813) à côté de *Allassogonoporus* (p. 812) dans les *Allassogonoporinae* Skarbilovich 1943. Ces deux genres tombent donc comme synonymes du dernier.

Les deux espèces d'*Allassogonoporus* apparaissent inféodées au genre *Myotis* Raup, si l'on excepte l'hébergement probablement accidentel de *A. marginalis* par le Rat musqué. Elles peuvent être distinguées par le rapport diamétral des ventouses et par la distribution géographique:

---

[1] D'après Mme J. Hůrková (1959, p. 29) l'espèce de Mödlinger aurait été attribuée au genre *Prosotocus* par Skarbilovich *in* Skrjabin 1948 ! Cette attribution n'est pas mentionnée par Yamaguti (1958, p. 393). Les *Prosotocinæ* Yamag. 1958 sont des parasites d'Amphibiens, sauf *P. vespertilionis* Mödlinger 1930, de *Myotis myotis* (Borkhausen).

[2] Cet auteur n'est pas cité dans la bibliographie du « Systema Helminthum » ni notre travail de 1956.

Corps ovale à piriforme. Acetabulum un peu plus grand que la ventouse buccale, mais de diamètre à peu près égal à celui de l'ovaire. États-Unis . . . . . *A. marginalis*

Corps ovale à pentagonal. Acetabulum deux fois plus grand que la ventouse buccale et de diamètre supérieur à celui de l'ovaire. Europe *A. amphoraeformis*

Skarbilovich (1943) avait créé la sous-famille des *Allassogonoporinae* pour y inclure *Allassogonoporus* Olivier 1938. Macy et Moore (1954) lui avaient attribué leur nouveau genre *Cephalophallus* (avec l'espèce-type *C. obscurus*, de *Mustela vison* Schreber), tandis que Yamaguti (1958) érigeait la sous-famille des *Cephalophallinae*. D'après la clé proposée à la page 810 du « Systema Helminthum », cette dernière ne se distinguerait des *Allassogonoporinae* que par la situation des vitellogènes dans la zone acétabulaire (au lieu de préacétabulaire) et par la localisation plus antérieure du pore génital par rapport à la ventouse ventrale. Ces différences sont insignifiantes eu égard aux caractères communs aux deux sous-familles: absence de poche du cirre (vésicule séminale libre dans le parenchyme), pore génital marginal, vésicule excrétrice médiane, longuement sacciforme. En conséquence, les *Cephalophallinae* tombent en synonymie avec les *Allassogonoporinae*, dont les deux genres se distinguent par les caractères suivants:

Allassogonoporus: Caeca longs, se terminant en arrière des testicules. Vitellogènes préacétabulaires, occupant la zone précaecale et constituant deux groupes plus ou moins contigus sur la ligne médiane. Pore génital marginal, dans la zone acétabulaire ou plus en arrière. Parasites de Chiroptères (exceptionnellement du Rat musqué).

Cephalophallus: Caeca courts, se terminant au-devant des testicules. Vitellogènes paracétabulaires, constituant deux groupes latéraux localisés à l'extrémité des caeca. Pore génital marginal, au niveau du prépharynx. Parasite du Vison.

II. Note additionnelle sur le sous-genre PROSTHODENDRIUM Dollfus 1931

Depuis la publication de notre étude (1960) sur ce sous-genre, nous avons eu connaissance de la description de trois espèces: *Prosthodendrium ratti* Chen 1954, *Prosthodendrium conturbatum* Freitas 1960 et « *Travassodendrium raabei* » Soltys 1959.

P. ratti Chen 1954 a été trouvé à Canton (Chine) chez des rats qui, d'après l'auteur de la description originale, sont probablement des hôtes occasionnels. Nous rapportons ce parasite à l'espèce micronésienne *Prosthodendrium (P.) leptocoelium* (Ogata 1942) [syn. *P. (P.) brachycoelium* (Ogata 1942)], malgré la taille plus faible du Ver et en nous basant sur la concordance des données suivantes:

	leptocœlium	*brachycœlium*	*ratti* [1]
Corps	1,10/0,74 mm	0,70/0,60 mm	0,54-0,63/0,45-0,50 mm
Ventouse buccale	70/100 μ	90 μ	84 μ
Pharynx	40/60	50/60	32
Ventouse ventrale	100	40/60	63
Oesophage	70	30	22
Ovaire	préacétabulaire	paracétabulaire	paracétabulaire
Testicules	para ou pré-acétabulaires	préacétabulaires	préacétabulaires
Oeufs	26-28/15 μ	24-25/13-14 μ	23-26/13-15 μ
Hôtes	*Emballonura semicaudata palauensis*		*Rattus rattus*
Distribution géographique	Iles Palaos		Chine (Canton)

[1] Mesures des deux spécimens ovigères.

P. conturbatum Freitas 1960 doit être mis en synonymie avec *P. buongerminii* Lent, Freitas et Proença 1945. Les deux espèces prétendues différentes proviennent du même hôte, *Molossus major crassicaudatus* Geoff., la première du Brésil, la seconde du Paraguay.

	buongerminii	*conturbatum*
Corps	0,91/0,63 mm	0,40-0,58/0,31-0,50 mm
Ventouse buccale	130 μ	122-135/130-178 μ
Pharynx	50	21-34/25-38
Ventouse ventrale	90	61-74/70-78
Masse prostatique	140/170	70-100/100-210
Ovaire	120	60-80/60-100
Testicules	100-120	50-120
Oeufs	18/12	17-21/10-13
Pore génital	median à submédian (fig. 3)	submédian
Follicules vitellogènes	peu nombreux	peu nombreux
Hôte	*Molossus major crassicaudatus*	
Distribution géographique	Paraguay	Brésil

L'une et l'autre sont caractérisées par la petitesse des testicules paracétabulaires (l'ovaire submédian à latéral étant dans la même zone) et par une ventouse buccale nettement plus grande que l'acetabulum.

Nous avons montré (pp. 113-114) que « *Travassodendrium raabei* » Soltys 1959 est synonyme de *Prosthodendrium (P.) chilostomum* (Mehlis 1831).

Dans l'établissement des diagnoses spécifiques (Dubois 1960, pp. 37-44), nous avons oublié de rappeler deux synonymies: page 40: *P.(P.) macnabi* Macy 1936 a comme synonyme *P. mizellei* Seamster et Stevens 1948 (cf. Dubois 1955, pp. 487, 488); page 44: *P. (P.) yamizense* (Ogata 1939) a comme synonyme *Lecithodendrium kikugasira* Ogata 1939 (cf. Dubois 1960, pp. 31, 32).

Enfin il y a lieu de modifier partiellement et de compléter la clé de détermination des espèces de *Prosthodendrium* Dollfus 1931, proposée dans notre revision du sous-genre (Dubois 1960, pp. 44-48). Elle est amendée comme suit:

6. Ventouse buccale volumineuse, dont le diamètre excède 200 μ [1].
— Ventouse buccale petite ou moyenne, dont le diamètre est le plus souvent inférieur à 100 μ et n'excède en tout cas pas 175 μ . . . 7

11. Glandes vitellogènes s'étendant du bord antérieur des testicules jusqu'au pharynx ou à la ventouse buccale 12
— Glandes vitellogènes localisées plus en arrière, dans la zone para- ou postcaecale 17
12. Testicules subégaux à l'acétabulum ou un peu plus grands . . 13
— Testicules nettement plus grands que l'acetabulum 15
13. Glandes vitellogènes très développées, constituées de nombreux petits follicules se condensant en cordons ou en amas compacts. [Masse prostatique relativement grande, sphérique ou ovoïde, contenant une vésicule séminale très sinueuse et de nombreuses cellules prostatiques]. États-Unis et Mexique.
P. (P.) swainsoni Macy 1936
— Glandes vitellogènes moins développées, constituées d'un petit nombre de follicules 14
14. Ventouse buccale et acetabulum subégaux. Parasite de *Rhinolophus*. Égypte. . . . . *P. (P.) pyramidum* (Looss 1896)

[1] Ainsi la discrimination par le nombre de follicules vitellogènes est supprimée. Les lettres *a*, *b* et *c* sont maintenues.

— Ventouse buccale plus grande (jusqu'à 2 fois) que l'acetabulum. Parasite de *Molossus*. Brésil et Paraguay.
P. (P.) buongerminii Lent, Freitas et Proença 1945

15. Oeufs 23-28/13-15 μ. Caeca grêles. Iles Palaos.
P.(P.) leptocoelium (Ogata 1942)

— Oeufs 17-26/9-15 μ. Caeca sacciformes 16

16. Ventouse buccale cupuliforme (souvent en forme de U en coupe optique), dont le diamètre moyen équivaut au cinquième (1/4 à 1/6) de la longueur du corps. Pharynx 30-47 μ. [Corps largement ovale; ovaire débordant plus ou moins, en avant généralement, la zone acétabulaire]. Europe et Inde.
P. (P.) ascidia (Van Beneden 1873)

— Ventouse buccale sphérique, dont le diamètre moyen varie du sixième au dixième de la longueur du corps. Pharynx 21-33 μ. [Corps ovale à fusiforme; ovaire débordant généralement en arrière la zone acétabulaire]. États-Unis et Mexique.
P.(P.) naviculum Macy 1936

17. Glandes vitellogènes paracaecales 18

— Glandes vitellogènes postcaecales, pénétrant plus ou moins dans la zone testiculaire 21

18. Ventouse buccale > acetabulum (rapport des diamètres = 1,12-1,50) 19

— Ventouse buccale < acetabulum (rapport des diamètres = 0,82-0,95) 20

19. Oeufs 24-26 μ de longueur. Diamètre de l'acetabulum 40-50 μ. Égypte et Inde . . . . . *P. (P.) urna* (Looss 1907)

— Oeufs 19-22 μ de longueur. Diamètre de l'acetabulum 80 μ. Japon.
P. (P.) yamizense (Ogata 1939)

20. Ovaire postacétabulaire et médian (situé immédiatement derrière la ventouse ventrale ou la recouvrant légèrement). Testicules nettement plus grands que l'acetabulum. Glandes vitellogènes s'étendant de la bifurcation intestinale au bord antérieur des testicules (ne recouvrant pas ceux-ci). Acetabulum équatorial ou postéquatorial. Oeufs 17-19/9-12 μ. États-Unis et Mexique.
P. (P.) macnabi Macy 1936

— Ovaire paracétabulaire, submédian ou latéral (situé à la hauteur de la ventouse ventrale). Testicules subégaux à l'acetabulum ou à peine plus grands. Glandes vitellogènes s'étendant de la bifurcation intestinale à l'équateur ou au bord postérieur des testicules. Acetabulum légèrement prééquatorial. Oeufs 19-21/9-12 μ. Europe . . . . . *P. (P.) aelleni* Dubois 1956

21. Acetabulum > ventouse buccale. Oeufs 18-21/10-12 μ. Europe.
P. (P.) hurkovaae Dubois 1960

— Acetabulum < ventouse buccale. Oeufs 23/12 μ. États-Unis.
P. (P.) travassosi Macy 1938

RÉSUMÉ

Plagiorchis (Multiglandularis) asper Stossich 1904 a été retrouvé chez *Barbastella barbastellus* (Schreber) et *Nyctalus lasiopterus* (Schreber).

Lecithodendrium (L.) hovorkai Mituch 1959 est considéré comme nouveau synonyme de *Lecithodendrium (L.) linstowi* Dollfus 1931 [= *mödlingeri* (Pande 1935) *in* Dubois 1960].

Travassodendrium raabei Soltys 1959 devient synonyme de *Prosthodendrium (P.) chilostomum* (Mehlis 1831).

Prosthodendrium (P.) hurkovaae Dubois 1960 et *Limatulum duboisi* Hůrková 1961 ont été retrouvés plusieurs fois dans des chauves-souris du genre *Myotis*.

Prosthodendrium ratti Chen 1954 est rapporté à l'espèce micronésienne *P. leptocoelium* (Ogata 1942).

Prosthodendrium conturbatum Freitas 1960 est identique à *P. buongerminii* Lent, Freitas et Proença 1945.

Un amendement est introduit dans la clé de détermination des espèces du sous-genre *Prosthodendrium* Dollfus (*in* Dubois 1960).

Le genre *Moedlingeria* Yamaguti 1958 (avec *Distomum amphoraeformis* Mödlinger 1930 comme type) est considéré comme synonyme de *Allassogonoporus* Olivier 1938. Les *Cephalophallinae* Yamaguti 1958 tombent en synonymie avec les *Allassogonoporinae* Skarbilovich 1943, qui incluent ainsi le genre *Cephalophallus* Macy et Moore 1954.

BIBLIOGRAPHIE

Chen, H. T. 1954. *On the taxonomy of Prosthodendrium Dollfus, 1931 and Longitrema gen. nov., with a description of two new species and a new variety (Trematoda: Lecithodendriidae).* Acta Zool. Sinica 6 (2): 176-182.

Coil, W. H. and R. E. Kuntz. 1958. *Records of trematodes collected in Turkey with the descriptions of new species in the families Lecithodendriidae and Plagiorchiidae.* Proc. Helminth. Soc. Wash. 25(1): 61-67.

Dollfus, R. Ph. 1937. *Sur Distoma ascidia P. J. Van Beneden 1873* [*nec Linstow, nec Looss*] *et le genre Prosthodendrium R. Ph. Dollfus 1931* [*Trematoda. Lecithodendriinae*]. Bull. Mus. Hist. nat. Belg. 13 (23): 1-21.

Dollfus, R. Ph. 1961. *Station expérimentale de Parasitologie de Richelieu (Indre-et-Loire). Contribution à la faune parasitaire régionale. Liste des parasites par hôtes.* Ann. Parasitol. Paris 36 (3): 174-261.

Dubois, G. 1955. *Les Trématodes de Chiroptères de la collection Villy Aellen.* Rev. suisse Zool. 62 (3): 469-506.

— 1956. *Contribution à l'étude des Trématodes de Chiroptères.* Rev. suisse Zool. 63 (4): 683-695.

— 1960. *Ibid. Revision du sous-genre Prosthodendrium Dollfus 1931 et des genres Lecithodendrium Looss 1896 et Pycnoporus Looss 1899.* Rev. suisse Zool. 67 (1): 1-80.

— 1961. *Ibid. Le genre Acanthatrium Faust 1919.* Rev. suisse Zool. 68 (3): 273-302.

— 1962. *Ibid. Revision du sous-genre Paralecithodendrium Odhner 1911.* Rev. suisse Zool. 69 (3): 385-407.

Gilford, J. H. 1955. *A Restudy of the Genus Allassogonoporus (Olivier, 1938) Macy, 1940.* J. Parasit. Urbana 41 (Suppl.): 27.

Hůrková, J. 1959. *A contribution to the knowledge of bat trematodes in Czechoslovakia.* Acta Univ. Carolinae-Biologica 1:29-36.

— 1961. *A contribution to the knowledge of bat trematodes of the g. Parabascus Looss and g. Limatulum Travassos (fam. Lecithodendriidae) with a description of a new species.* Acta Soc. Zool. Bohemoslov. 25(4): 277-288.

Linstow, O. von. 1884. *Helminthologisches.* Arch. Naturgesch. Berlin 50 (1): 125-145.

Looss, A. 1899. *Weitere Beiträge zur Kenntniss der Trematoden- Fauna Ägyptens, zugleich Versuch einer natürlichen Gliederung des Genus Distomum Retzius.* Zool. Jahrb. Jena (Syst.) 12 (5-6): 521-784.

Macy, R. W. 1940 *a. A new species of trematode, Allassogonoporus vespertilionis (Lecithodendriidae), from an Oregon bat, Myotis californicus caurinus Miller.* Trans. Amer. micr. Soc. Menasha 59 (1): 48-51.

— 1940 *b. A new trematode, Myotitrema asymmetrica, n.g., n.sp., (Lecithodendriidae) from the little brown bat.* J. Parasit. Urbana 26 (1): 83-84.

Macy, R. W. and D. J. Moore. 1954. *On the life cycle and taxonomic relations of Cephalophallus obscurus n.g., n.sp., an intestinal trematode (Lecithodendriidae) of Mink.* J. Parasit. Urbana 40 (3): 1-8.

Mituch, J. 1959. *Nález cicavice Mesotretes peregrinus M. Braun, 1900 na Slovensku.* Biologia Bratislava 14 (4): 291-294.

Mödlinger, G. 1930. *Trematoden ungarischer Chiropteren.* Studia zool. Budapest 1 (3): 191-203.

Olivier, L. 1938. *A new trematode, Allassogonoporus marginalis, from the muskrat.* J. Parasit. Urbana 24 (2): 155-160.

PANDE, B. P. 1935. *Contributions to the digenetic trematodes of the microchiroptera of Northern India. Part 3. New Distomes of the genus Mesodendrium Faust (1919).* Proc. Acad. Sci. U.P. India 5 (2): 243-249.

RYŠAVÝ, B. 1956. [*Parasitische Würmer der Fledermaüse (Chiroptera) in der Tschechoslowakei*]. Ceskoslov. parasitol. 3: 161-179.

SKARBILOVICH, T. S. 1943. [*Contribution to the reconstruction of the taxonomy of the Trematodes of the family Lecithodendriidae Odhner 1911*]. C.R. Acad. Sci. U.R.S.S. 38 (7): 223-224.

SKARBILOVICH, T. S. *in* SKRJABIN, K. I. 1948. [*Trematodes of animals and man. Elements of Trematodology*], vol. 2: 237-590, Moskva.

SOLTYS, A. 1959. *The helminth fauna of bats (Chiroptera) of Lublin Palatinate.* Acta Parasit. Polon. 7 (34): 599-613.

STOSSICH, M. 1904. *Alcuni Distomi della collezione elmintologica del Museo di Napoli.* Ann. Mus. zool. Napoli 23: 1-14.

STROM, Z.K. 1935. *K faune trematod Tadzikistana.* Trudy Tadzik. kompl. eksp. b 1932, X: 225-228.

TEIXEIRA DE FREITAS, J. F. 1960. *Sôbre uma nova espécie do gênero « Prosthodendrium » Dollfus, 1931 (Trematoda, Lecithodendriidae).* Rev. Brasil. Biol. 20 (3): 265-268.

YAMAGUTI, S. 1958. *Systema Helminthum. I. The digenetic Trematodes of Vertebrates.* 1575 pp., New York — London.